DISSERTATIO MEDICO-CHEMICA

INAUGURALIS

DE

CALCULO.

7

DISSERTATIO MEDICO-CHEMICA
INAUGURALIS
DE
CALCULO;

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

EX AUCTORITATE REVERENDI ADMODUM VIRI

D. GEORGII BAIRD, SS. T. P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NECNON

AMPLISSIMI SENATUS ACADEMICI CONSENSU, ET
NOBILISSIMÆ FACULTATIS MEDICÆ DECRETO;

Pro Gradu Doctoris,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS
RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS:

ERUDITORUM EXAMINI SUBJICIT

JACOBUS RENTON,

SCOTUS,

CHIRURGUS.

Opprime, dum nova sunt, subiti mala semina morbi.

OVID.

IV. Nonas Augustas, horâ locoque solitis.

EDINBURGI:
EXCUDEBAT P. NEILL.

MDCCCXIX.

PATRI CARISSIMO

ROBERTO RENTON,

CHIRURGO,

OB

OFFICIA PATERNA ASSIDUE BENIGNEQUE ACTA,

HASCE PAGINAS SACRAS ESSE VULT

GRATUS FILIUS

JACOBUS RENTON.

NECNON,

DAVIDI RENTON,

CHIRURGO,

HOC OPUSCULUM,

EXIGUUM AMORIS PIGNUS,

CONSECRAT

AMANS FRATER.

DISSERTATIO MEDICO-CHEMICA

INAUGURALIS

DE

CALCULO.

Auctore Jacobo Renton.

PROŒMIUM.

Statutis solennibus Academiæ Almæ Edinburgensis, quemque honorum in Medicina summorum cupidum, dissertationem ad scientiam medicam referentem, proponere exigentibus, nos hos honores expetentes, diffidentia quam maxima sequentem de Calculo composuimus. Calculi igitur qui in vesica humana inveniuntur, hujus dissertationis erunt materia, et in

tria capita est mihi animus dividere: Primo, De Calculis variis, eorumque formatione: Secundo, Quam maxime solvi possunt; et tertio, Quomodo eorum formatio impediatur.

Antequam a SCHEELE in 1776 acidum uricum patefactum erat, quod attinet ad harum concretionum naturam, quanquam a chemicis prioribus observantur, nihil adhuc cognitum fuerat. Experimenta, illinc, haud pauca tentata sunt, et præter acidum uricum, multas esse alias materias inventum est. In 1797, Dr WOLLASTON alias antea incognitas species demonstravit. Postea Dom. PEARSON multas observationes utiles addidit; in 1799, FOURCROY et VAUQUELIN effectus, in variis experimentis, similes adepti sunt; et de diversa specie harum concretionum, enumerationem minutam divulgarunt. Dom. BRANDE * actionem alcalinorum et acidorum adhoc elucidavit. Omnium horum experimentorum, effectus est, ut in calculis urinariis, hæ materiæ repertæ fuerunt; Acidum uricum, Calcis phosphas, Calcis oxalas, Ammo-

* Philosoph Transact. 1808, 1810.

niæ Magnesiæque phosphas; Silex, Urea, et Ammoniæ murias, cum materia, plus minusve abundante, animali. Secundum naturam salis in calculis chemicam, in quatuor genera WOLLASTON ordinavit; viz. primo, *Calculum acidi Urici;* secundo, *Calculum Phosphatis Ammoniæ et Magnesiæ*, qui calculus fusibilis fertur; tertio, *Calculum Oxalatis Calcis;* quarto, *Calculum Phosphatis Calcis.* Alter autem calculus, qui rarissime occurrit, ab eo nuper inventus fuit, quem ex oxygenio retento, Calculum Cisticum Oxidum nominavit. FOURCROY et VAUQUELIN ordinatio multo magis indistincta est; et in tres classes, et singulas earum in species diviserunt. Ad *primam classim*, hæ quæ ex una materia solum compositæ sunt, pertinent, et earum tres sunt: Primo, acidum uricum: Secundo, Ammoniæ uras: Tertio, Calcis oxalas. *Classis secunda*, calculos materiis duabus continet, septemque species comprehendit: Quarto, Acidum uricum terrenasque Phosphates in stratis distinctis: Quinto, Acidum uricum et Phosphates commistas: Sexto, Amoniæ uratem, et phosphates in stratis: Septimo, Has commistas: Octavo, Phosphates aut mistas aut in stra-

tis: Nono, Calcis Oxalatem et acidum uricum in stratis: Decimo, Calcis Oxalatem terrenasque Phosphates. *Tertia classis* species duas, quibus plus quam materiæ duæ adsunt, complectitur: Undecimo, Acidum uricum, (aut Ammoniæ urate mistum) cum Phosphatibus, et Oxalate Calcis: Duodecimo, Acidum uricum, Ammoniæ uratem, Phosphates et silicem. Quod attinet ad enumerationem posteriorem, observandum est, classis primæ speciem secundam (Ammoniæ uratem) in calculis urinariis non existere, Ammoniæ evolutionemque ex Salium ammoniacalium decompositione oriri, Brande manifeste confirmavit. Præterea ex proportionibus variis in quibus conjunguntur, multæ aliæ species productæ essent, et nobis nulla nomenclatura distincta foret. Fert animus igitur Wollaston classificationem præponere, quæ in species quinque dividitur: Primo, Acidum uricum: Secundo, Ammoniæ Magnesiæque Phosphatem: Tertio, Calcis Oxalatem: Quarto, Calcis Phosphatem: Quinto, Speciem raram Cui nomen Calculi Oxidi Cistici dedit. Alter etiam species, quæ ex Aqua et Phosphate Cal-

cis constat, et igitur a Dre DAVY Calculus Hydro-Phosphatis Calcis vocatur *.

Priusquam calculos singulos separatim tractamus, eorum sedem, naturamque physicam, breviter recensebimus.

Calculis, vel in pelvi renis, in ureteribus, in vesica, vel in urethra, origo sit. Calculi renales coloris subfusci, plerumque parvi, rotundique sunt, cum superficie glabra, et fere ex acido urico constant. Rare, calculi ex calcis oxalate compositi, a renibus (in vesica non retenti) per urethram missi fuerunt. Ureterum calculi ex calculis renalibus, qui in has canales inciderunt, et ab eorum magnitudine in vesicam non transire possent, originem deducunt; et ex acido urico aut phosphatibus componuntur. Omnium vesicæ calculi frequentissimi sunt, eorumque formatio tribus modis inducatur: Primo, vel in renibus, et in vesicam cadentes, oriantur, depositioneque materiæ urinæ magnitudo augetur: Secundo, vel in vesica

---

* Vid. Dri. MONRO "Outlines of Anatomy," vol iii. p. 500.

ipsa, et ex muco animali et arena, incrementum atque ortum habent: Postremo, pro nucleo, materiem externam possident. Ad naturam earum concretionum cognoscendam, tres colores, a FOURCROY et VAUQUELIN nobis præbiti fuerunt. Eorum primus subfuscus est, (et marmoris speciei similis,) acidi urici indicatio: Secundus, plus minusve albidus Phosphates terrenas denotat: Tertius, cinereus, Calcis oxalatem existere monstrat. Calculi in urethra, haud sæpe inveniuntur, atque ex phosphatibus componuntur. Præterea, in glande prostata, descriptionis sequentis calculus aliquando reperitur: coloris pellucidi, (electro similis), quem a glandis secretione acquirit, formæque sphæroidalis, et de calcis Phosphate neutro, (quo ex ossium terra distinguitur), componitur; acidum muriaticum solvit, et calefactus crepat.

Nunc calculi cujusque rationem reddere revertemur.

Primo, *Calculus Acidi Urici.*—Colore subfusco, textura firma, lævique, et stratis radiatis aut fibratis, cognoscuntur. Magnitudo et forma

variæ sunt, superficies glabra, et expolita, raro aspera, structura fragilis, et stratis plus minusve densis consistunt, cum gravitate specifica 1500. In aqua frigida insolubiles sunt; in pulverem autem redacti, aqua bulliente facile dissolvi possunt, eaque frigefacta crystalli parvi deponuntur. Hos alcali fixi solvunt, acidoque addito fit præcipitatio alba; ammonia tamen non valet. Secundum Fourcroy et Vauquelin observationes in carbonatibus alcalinis immutati manent: Dr Egan autem aliter opinatur, et in solutionibus alcalinis acido carbonico etiam saturatis, esse solubiles, affirmat. Calcis aqua ægre agit. In acidis muriatico et sulphurico solutionem non sustinent; acidum sed nitrosum, calore juvante, (residuo coloris rubri, acidi urici indicationis relicto), cito dissolvit, et partem in acidum oxalicum convertit. Acidum oxymuriaticum dissolvit et naturam mutat, acidis oxalico, carbonico, et malico productis. Distillando ammoniæ carbonatem, oleum, acidumque prussicum suppeditant, et igni subjecto, odorem ossibus ustis similem, (ex materia animali quæ eorum compositionem init), red-

dunt. Ex his rebus constat, acidum uricum ex Nitrogenio, Carbone, Hydrogenio, et Oxygenio, formari. Hi calculi de acido urico puro rarius componuntur. Ex magni numeri examine BRANDE sexdecim solum invenit, dum FOURCROY et VAUQUELIN centum et quinquaginta vidisse narrant.

Secundo, *Calculus Phosphatis Ammoniæ et Magnesiæ.*—Hi calculi albi vel cinerei sunt, atque stratis semipellucidis durisque compositi; et triti pulverem candoris perlucidi, (qui ex colore Calcis Phosphatis minus albido facile dignoscitur), præbent. Raro puri sunt, calcis phosphate acidoque urico plerumque conjunctis; gustus subdulcis est, in aqua bulliente parce, omnibus autem acidis perfecte solubiles sunt, et depositionem magnesiæ parvam ammonia efficit. Alcalini fixi ammoniam extrahunt, magnesiam precipitant, atque in solutione acidum phosphoricum retinent. In acido muriatico immersi, ammoniæ magnesiæque phosphas solvitur, et materiam membranosam albuminis præcipue constantem relinquunt. Igne applicato, ægre, sed calcis phosphate misto, facile fusura fit, et in vitrum opacum reducun-

tur. Hujus calculi compositio ab analyse et synthese probetur; in priore, aceto, in calculi pulvere effuso, sales triplices solvuntur: calcis phosphas ab acido muriatico, et residuum acidi urici ab alcalinis, solvi possunt. Monstretur synthesis, magnesia, in acido phosphorico soluta, ammoniaque addita, precipitatio crystallina phosphati ammoniæ et magnesiæ similis, fit.

Tertio, *Calculus Oxalatis Calcis.*—Hæc species, ex colore et superficie aspera, *morus* vulgo dicitur. Ejus naturam WOLLASTON primo investigavit; omnium concretionum longe gravidissima est, et scissa eboris odorem emittit. Alcalini puri haud afficiunt, et acida ægerrime solvunt; in pulverem autem redacta, in acidis nitrico et muriatico solubilis est. Carbonates alcalini decomponunt, et hoc in modo analysis sit; calculo in solutione digesto, Calcis carbonatis fit depositio, dum acidum oxalicum cum alcali solutum manet, et a plumbi sub-acetate præcipitatur. Calcinatione multum calcis præbet, et partem materiæ animalis majorem continet, ex qua videtur, colorem duritiemque derivat; quamquam, mihi opinio est posterio-

rem in calcis quantitate pendere; hæc materia animalis ex albumine et urii componitur. Ex calculi hujus speciei analyse, proportiones a Brande sequentes datæ sunt; oxalatis calcis granæ sexaginta quinque, acidi urici granæ sexdecim; calcis phosphatis granæ quindecim, et materiæ animalis granæ quatuor.

Quarto, *Calculus Phosphatis Calcis.*—Calculos phosphatis calcis raro puros videmus; his color subalbidus est, cum superficie glabra, lævique, et laminis distinctis inter sese leviter hærentibus; gustus et odor, formaque crystallina illis desunt; textura fragilis; et materiam gelatinosam, (igni applicato, coloris nigri causam,) continent. Usti, calcis phosphatem, aquæ crystallisationis privatam, tantummodo tribuunt. In aqua, solutionibusque alcalinis, immutati manent. Acidis autem solvuntur, ex quibus alcali addito, iterum præcipitantur. Igni admoto, penitus fundi possunt. Fourcroy et Vauquelin multos calculos pro base phosphatem calcis habentes consuerunt; illis autem varie intermistis, eorum compositio analyse accurata solum dignoscenda est.

Quinto, *Calculus Cistici Oxidi.*—Hæc calculi spæcies raro invenienda, a Wollaston nuper patefacta est; ammoniæ magnesiæque phosphati non dissimilis est, solidior tamen, cum laminis haud distinctis; semipellucida est, cum colore subflavo, atque superficie propria splendente; distillando, ammoniæ carbonatem, materiamque oleaginosam, (residuo nigro relicto), præbet; et igni subjecto non odorem acidi prussici, sed sibi proprium, quo prompte distinguitur, exhalat. Chemica communia celeriter agunt, et per acida, alcalosque, etiam carbonates alcalinos, facile dissolvitur. In aqua, alcohole, acidisque tenuibus, solvi non potest; et cum acido nitrico, nec acidum oxalicum, nec acidi urici residuum rubrum formatur. Ex conjunctione cum acidis et alcalinis facili, exque acidi carbonici, inter decompositionem productione, Wollaston esse oxidum, (quamquam acidorum qualitates non satis præbet); affirmat.

Sexto, *Calculus Hydro-phosphatis Calcis.*—In acidis muriatico vel nitrico solubilis est, ex quibus ab ammoniæ additione præcipitatur. Igni admoto, nec crepat, nec comburit: Secundum

Davy ex aquæ partibus viginti, et phosphatis calçis octoginta, componitur.

His annexi sint calculi mixi; ex eorum autem compositione varia, seriem dare distinctam difficile est. Hos breviter, qui sæpe occurrunt, quosque Fourcroy et Vauquelin comprehendit classificatio, tractabimus. Primo, Acidum uricum, phosphatesque in stratis distinctis; colore albido; phosphatibus externe depositis, cum acidi urici nucleo. Omnium calculorum longe maximi sunt, et plerumque formæ ovalis; hujus speciei Fourcroy et Vauquelin quinquaginta enumerant. Secundo, Calculi oxalatis calcis nucleo, acido urico externo; horum viginti invenerunt. Tertio, Oxalatis calcis nucleo, cum tunica phosphatum externa; horum circiter quadraginta: et Quarto, Calculi, ex calcis oxalate, acido urico, et phosphatibus compositi; calçis oxalas, nucleum, acidum uricum mediam, phosphatesque partem exteriorem formant; et horum decem repererunt. Silicem in calculis duobus etiam detexerunt.

DE CAUSIS CALCULORUM FORMATIONIS.

Ad capita duo referantur; vel ex materia in vesicam adventitia introducta, vel una parte urinæ quantitate majore quam solita. In primo, Calculus albidus est, et ex phosphatibus compositus. In secundo calculus vel ex phosphatibus, vel acido urico, constat. Ex observationibus autem Fourcroy et Vauquelin, videtur, quum acidum uricum superabundat, ut urina materiæ animalis partem magnam, quæ acidi urici præcipitationem accelerat, continet; et partes agglutinat;—hinc causa remota calculorum formationis: Quomodo calcis oxalas formetur nondum explicatum est; in ægrorum urina Brande nunquam invenit, ideoque secretionem morbidam intuetur.

Sede, formationeque calculorum variorum expositis, nunc partem secundam advenimus; viz. *Quam maxime dissolvi possunt.* Plane apparet, priusquam harum concretionum natura fuit cognita; omnia remedia arcana pro earum solutione inutilia fuerunt, materiæ enim, quæ

compositionem ineunt effectus similes præbuerunt. Hic ex malo ortum est bonum, nam medicorum attentione, ab empirici successu, in calculos comminuendo, excitata, eorum compositio varia, ex qua solutio in vesica solum tentari potest, patefacta fuit. Solventia ad duo genera referenda sunt, viz. acida et alcalos. In exhibitione, concretionum naturam noscere, necesse est; et hæc ex urinæ compositione acquiritur. Glareæ duas species habemus: Primo, Acidum uricum purum, aut cum phosphatibus mistum: Secundo, Phosphates, aut cum acido urico conjunctas. Species prima ex crystallis distinctis formatur; colore subfusco, et in alcalis vel omnino solubilis est sine ammoniæ evolutione, hoc, præcipue ex urico acido, vel cum ammoniæ evolutione non penitus solvi potest, illo, ex acido urico, cum ammoniæ magnesiæque phosphate, componitur. Glareæ hac specie in urina, alcali commendantur; et haud raro, inter exhibitionem observandum erat; symptomata aliquando exiisse, et alias, acido urico celeriter diminuto, materiæ albidæ depositione, comitata fuisse. Ex his, calculum in primo penitus, et in secundo partim, solutum esse ap-

paruit. Ex observationibus tamen Brande et Home ad causas longe diversas ascribenda sunt. In sectione cadaveris, sæpe inventum est; symptomatum levamen vel a magnitudine glandis prostatæ morbida, quæ impedimentum inter calculos et vesicæ orificium formavit, ortum esse; vel ex concretionibus in cystis retentis inter fasciculos tunicæ vesicæ musculosæ formatis. Mihi dubium non est, si calculus acidi urici in solutione alcali caustici diluta mergatur, tarde solvit; in corpore humano tamen, res aliter se habent; de irritatione quam usus excitat, non loquamur; solvendi vis priusquam ad vesicam pertingunt, parum valebit: præterea, ut urinæ acidum *non combinatum* semper adest, manifestum est, alcali saturato, ita calculi solutioni parum idoneum fiet: Ad hoc, solutioni phosphatum in urina acidum semper necessarium est, itaque, alcali hoc acidum abstrahendo, phosphatum depositionem efficient; et quod medici prius vim solventem putarunt, nunc phosphatum præcipitationi attribuendum est, ex qua fortasse alii calculi haud raro orti sunt, et cujus depositione in harum concretionum super-

ficie porositas mollitiesque post exhibitionem medicinæ alcalinæ diutinam bene explicentur.

Glareæ secunda species (viz phosphates) in modis duobus, vel in statu solido, vel in solutione apparet; priori, arenæ albidæ similitudo est, in posteriore, urina, in vase aperta aliquamdiu manens, formam pelliculæ tenuis vel laminarum crystallinarum assumit; hæc pellicula ab acidi carbonici liberatione oritur, et urina in vase bene operto reservata, impediatur. Cum phosphates notantur, acidis utimur, et dum adhibeantur, phosphates celeriter abeunt, sed acidis ut alcalinis impedimentum idem adest, nam plerumque acidum uricum augetur, et concretiones aliæ hoc in modo formentur. Præter alcalinos et acida, pro solutione calculorum, aqua calcis aliquando data fuerit, atque ex experimentis haud paucis, majore vi quam solutiones alcalinæ præditam esse, videtur, probabiliter materia animali mollita, quæ eas concretiones conjungit. Calx tamen in aqua tam parce solubilis est, ut parum beneficii ab administratione expectetur. Solventium injectum in vesicam per urethram Fourcroy et Vauquelin proposuerunt; ex irritabilitate tamen hujus or-

gani magna, atque materiis variis, quæ harum concretionum compositionem ineunt, hujus conatus futilitas satis perspicua est. Injectus, solutioni materiæ animalis, ex qua harum concretionum adhæsio originem trahit, idonei, probabile est, meliorem exitum efficient, quam alcalini qui majorem irritationem excitant, et materiam salinam tantummodo dissolvant. Hi chemii, phænomenum ex chemicorum variorum actione in calculis enumerationem distinctam suppeditarunt. Solutione alcalina admota, phænomena quinque se manifestant. Primo, Si calculus sine ammoniæ evolutione, solvatur, ex acido urico puro omnino formatur. Secundo, Solutione cum ammoniæ evolutione comitata, infertur, calculum ex ammoniæ urate componi, secundum Brande tamen, ammonia ex decompositione phosphatis ammoniacalis, oritur. Tertio, Calculo, partim, sine ammoniæ evolutione, soluto, dein ex acido urico et phosphate calcis quæ a solutione disjungitur, componitur. Quarto, Cum ab alcalino solutio similiter efficitur, una autem cum ammoniæ evolutione; acidum uricum solvitur, et ammoniæ magnesiæque phosphas præcipitatur; magnesia ab acido acetico

tenui detegatur, dum acidum uricum in forma crystallizata, ab acidi muriatici additione, et acidum phosphoricum ab aqua calcis, præcipitentur. Quinto, Ammonia liberata, simul alteris acidis additis, urici acidi præcipitatio non fit; ammoniæ magnesiæque phosphas, plerumque cum phosphate calcis mista indicatur. In calcis oxalate alcalini minime valent, hanc autem carbonates alcalini decomponunt; usta, multum calcis præbet, per quod satis bene distinguitur.

Nunc partem tertiam agamus; viz. *Quomodo eorum formatio impediatur.*—In hoc capite aliquid in animo versare de glarea inducimur. Dr Hamilton et Dom. Abernethy attentionem digestionis organis in multis morbis necessariam demonstrarunt. Dr Rollo in dissertatione in diabete actionem renum mutatam ex hoc statu bene exposuit, et statum emendando, morbum moveri, dicit. Plerique auctores qui de glareæ tractarunt, nunquam, connexionem inter rena organaque digestionis, attendentes, vel a neutralizatione, vel formationis acidæ materiæ præventione, curationem conati sunt. Magnesia uti ejus insolubilitas Everardum Home duxit, ut in ventriculo acidi

urici productionem impediret; et manifeste prospero eventu. Si tamen horum experimentorum effectus, quos Dom. BRANDE* transcribit, consideramus, satis perspicuum erit, exitus faustos, ex magnesiæ usu proditos, non solum actioni magnesiæ neutralizanti, præcipue autem effectibus in intestinis, utilibus, attribuendos esse. Nam in exemplo primo a BRANDE dato, magnesia diebus viginti adhibita fuit, qua plane constat, ex statu intestinorum sano, refecto, beneficium ortum esse; quoniam ad finem septimanæ primæ in ventriculo acidum satis bene neutralizatum fuerit. In tertio, iidem sunt effectus; et denique in exemplo quarto, ex statu digestionis organorum morbido, magnesia nihil valebat. Magnesiæ usus diutinus pro aliis causis objici potest; concretiones enim ex conjunctione cum intestinorum muco, format, et Dom. E. BRANDE† hujus generis exempla duo narravit. In primo, canalis intestina fere penitus obstructa fuit, et purgantibus quæ mate-

* Philosoph. Transactions, 1810.

† Journal of Science and the Arts, No. xi.

riam concretam expulerunt, tantum medicata esset; in exemplo secundo, massæ magnæ concretionis non solum vacuatæ sunt; sed in cadaveris sectione aliquot libræ in colonis capite inveniebantur. Dr Scudamore* de glarea multa argumenta utilia suppeditavit, et causam, actionis renum mutatæ excitantem, ex materia in intestinis acida, oriri, opinatur; et depositionem acidi urici crystallinam, non hujus acidi superabundantiæ, sed magis separationi, et cum urinæ aliqua parte conjunctioni, attribuit. Homines igitur qui huic morbo obnoxii sunt, diætæ vegetabili præcipue vescuntur, et ab illa specie indigestionis fermentatione acetosa comitata, perturbantur. Cum igitur acidum uricum præcipitatur, acidi in intestinis ab excessu, alcalini magnesiaque, hoc neutralizando, magni momenti fiunt; tali conditione tamen ab erroribus diætæ producta, curationem, purgantia et tonica, cum diæta parca et exercitatione, solum efficiant. Cum phosphatum præcipitatio notatur, acida ex notione

---

* On Gout and Rheumatism.

urinæ status alcalini commendantur. Ex experimentis autem recentioribus, urinam esse acidam etiam post usum alcalinorum continuum, videtur. Futilitatem tamen vel ab acidis alcalinisve urinæ mutationem chemicam conandi, experimenta Dom. BRANDE * satis comprobant; nam in exemplo primo, alcalinum (soda), dimidia hora vix finita, summam vim attigit; et intervallo duarum circiter horarum penitus evanuit. BERZELIUS † effectus similes adeptus est, et inquit, "I gave sulphuric acid without any "change; and afterwards phosphoric, without "any effect, until it became laxative, the urine "then became acid, and deposited uric acid as "long as the laxative effect continued, but no "longer, although the dose remained unalter-"ed; lastly, I tried the acetic acid with as little "success." Non dubitandum est, nihilominus, acida tonica, debilitati quæ hanc speciem glareæ comitatur, remedium afferant, et ita cum aliis medicinis adhibeantur. Dr SCUDAMORE,

---

* Philosophical Transact. 1810.

† View of Animal Chemistry, p. 107.

post multas observationes utiles, narrat, phosphatum excessum minuere, ab acidis sæpe frustra tentasse; igitur purgantia præscribere, et cum beneficio maximo, inductus est. Magnesia et sulphas magnesiæ, cum acido citrico in forma haustus effervescentis, mixtæ, quotidie adhibeantur; cum his portio submuriatis hydrargyri mitis, alterativa, quoque conjungatur. Postremo, actione renum et intestinorum restituta, ventriculi vires a medicinis *tonicis* optime reficientur. Si organorum inflammatio ab crystallorum irritatione superveniat, remediis ut in aliis phlegmasiis facile obtemperet. Si diathesis phlogistica adesset, venæsectio, secundum symptomata repetitur; etiam cum balneo tepido; illis, purgantia, ut submurias hydrargyri mitis, jalapa, rheum palmatum, et oxidum antimonii cum phosphate calcis, ita ut diaphoresin lenem cieat, maxime necessaria sunt. Dolorem, qui sæpe gravis est, opii doses magnæ vel interne vel per anum adhibitæ, optime levabunt, et ab assiduitate, ad sanitatem æger cito redigetur.

FINIS.

post multas observationes utiles, narrat, phosphatum excessum minuere, ab acidis sæpe frustra tentatum: igitur purgantia præscribere, et cum beneficio maximo [illegible] sia et sulphas magnesiæ, cum acido citrico in forma haustus effervescentis, mixtæ, quotidie adhibebantur; cum hac portio submuriatis hydrargyri mitis, alterativa, quoque, conjungatur. Postremo, actione renum et intestinorum regulata, ventriculi vires a medicinis tonicis opere juventur. Si quando, post operationem, inflammatio ab operationum [illegible] supervenit, remedia ut in aliis phlegmasiis facile [illegible]. Si diathesis phlogistica adesset, venæsectio, secundum symptomata, repetitur, etiam cum balneo tepido; illis, purgantia, ut submurias hydrargyri mitis, jalapa, [illegible] et oxidum antimonii cum phosphate calcis, ita ut diaphoresin leniter cieat, maxime necessaria sunt. Dolorem, qui sæpe gravis est, opii doses magnæ vel interne vel per [illegible], optime levabunt, et ab assiduitate, ad sanitatem æger cito redigetur.
